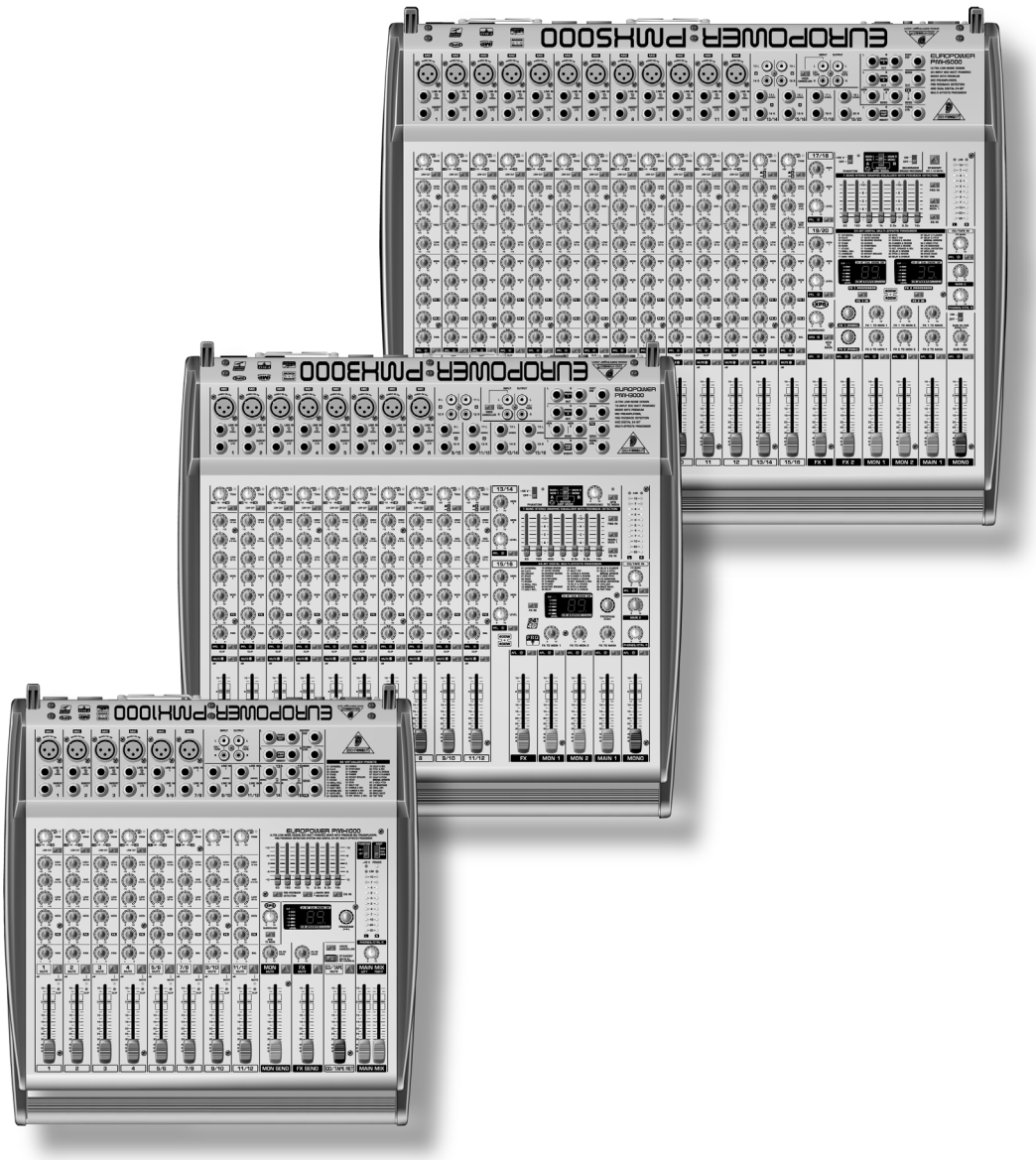
EUROPOWER PMX1000/PMX3000/PMX5000

DEUTSCH

Bedienungsanleitung

Version 1.0 Dezember 2003



www.behringer.com

BEHRINGER®
JUST LISTEN.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG: Um eine Gefährdung durch Stromschlag auszuschließen, darf die Geräteabdeckung bzw. Geräterückwand nicht abgenommen werden. Im Innern des Geräts befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

WARNUNG: Um eine Gefährdung durch Feuer bzw. Stromschlag auszuschließen, darf dieses Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Dieses Symbol verweist auf das Vorhandensein einer nicht isolierten und gefährlichen Spannung im Innern des Gehäuses und auf eine Gefährdung durch Stromschlag.

Dieses Symbol verweist auf wichtige Bedienungs- und Wartungshinweise in der Begleitdokumentation. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung.

SICHERHEITSHINWEISE IM EINZELNEN:

1) Lesen Sie diese Hinweise.

2) Bewahren Sie diese Hinweise auf.

3) Beachten Sie alle Warnhinweise.

4) Befolgen Sie alle Bedienungshinweise.

5) Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser.

6) Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen Tuch.

7) Blockieren Sie nicht die Belüftungsschlitze. Beachten Sie beim Einbau des Gerätes die Herstellerhinweise.

8) Das Gerät darf nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie z. B. Heizkörpern, Herden oder anderen wärmeerzeugenden Geräten (auch Verstärker), aufgestellt werden.

9) Entfernen Sie in keinem Fall die Sicherheitsvorrichtung von Zweipol- oder geerdeten Steckern. Ein Zweipolstecker hat zwei unterschiedlich breite Steckkontakte. Ein geerdeter Stecker hat zwei Steckkontakte und einen dritten Erdungskontakt. Der breitere Steckkontakt oder der zusätzliche Erdungskontakt dient Ihrer Sicherheit. Falls das mitgelieferte Steckerformat nicht zu Ihrer Steckdose passt, wenden Sie sich bitte an einen Elektriker, damit die Steckdose entsprechend ausgetauscht wird.

10) Das Netzkabel muss so verlegt werden, dass es nicht beschädigt werden kann, insbesondere im Bereich der Stecker, Verlängerungskabel und an der Stelle, an der es das Gerät verlässt.

11) Verwenden Sie nur Zusatzgeräte/Zubehörteile, die laut Hersteller geeignet sind.

12) Verwenden Sie nur Wagen, Standvorrichtungen, Stative, Halter oder Tische, die vom Hersteller benannt oder im Lieferumfang des Geräts enthalten sind. Falls Sie einen Wagen benutzen, seien Sie vorsichtig beim Bewegen der Wagen-Gerätkombination, um Verletzungen durch Stolpern zu vermeiden.

13) Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

14) Alle Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Service-Personal ausgeführt werden. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde (z. B. Beschädigung des Netzkabels oder Steckers), Gegenstände oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert oder auf den Boden gefallen ist.

VORWORT

Lieber Kunde,

willkommen im Team der EUROPOWER-Anwender und herzlichen Dank für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Power Mixers entgegengebracht haben.

Es ist eine meiner schönsten Aufgaben, dieses Vorwort für Sie zu schreiben, da unsere Ingenieure nach mehrmonatiger harter Arbeit ein hoch gestecktes Ziel erreicht haben: Drei hervorragende Power Mixer zu präsentieren, die durch ihren eigenständigen Klangcharakter und bemerkenswerte Funktionen ein Maximum an Flexibilität und Performance bieten. Die Aufgabe, unsere neue PMX-Serie zu entwickeln, bedeutete dabei natürlich eine große Verantwortung. Bei der Entwicklung standen immer Sie, der anspruchsvolle Anwender und Musiker, im Vordergrund. Diesem Anspruch gerecht zu werden, hat uns viel Mühe und Nachtarbeit gekostet, aber auch viel Spaß bereitet. Eine solche Entwicklung bringt immer sehr viele Menschen zusammen. Wie schön ist es dann, wenn alle Beteiligten stolz auf das Ergebnis sein können.

Sie an unserer Freude teilhaben zu lassen, ist unsere Philosophie. Denn Sie sind der wichtigste Teil unseres Teams. Durch Ihre kompetenten Anregungen und Produktvorschläge haben Sie unsere Firma mitgestaltet und zum Erfolg geführt. Dafür garantieren wir Ihnen kompromisslose Qualität (hergestellt unter ISO9000 zertifiziertem Management-System), hervorragende klangliche und technische Eigenschaften und einen extrem günstigen Preis. All dies ermöglicht es Ihnen, Ihre Kreativität maximal zu entfalten, ohne dass Ihnen der Preis im Wege steht.

Wir werden oft gefragt, wie wir es schaffen, Geräte dieser Qualität zu solch unglaublich günstigen Preisen herstellen zu können. Die Antwort ist sehr einfach: Sie machen es möglich! Viele zufriedene Kunden bedeuten große Stückzahlen. Große Stückzahlen bedeuten für uns günstigere Einkaufskonditionen für Bauteile etc. Ist es dann nicht fair, diesen Preisvorteil an Sie weiterzugeben? Denn wir wissen, dass Ihr Erfolg auch unser Erfolg ist!

Ich möchte mich gerne bei allen bedanken, die unsere neue PMX-Serie erst möglich gemacht haben. Alle haben ihren persönlichen Beitrag geleistet, angefangen bei den Entwicklern über die vielen anderen Mitarbeiter in unserer Firma bis zu Ihnen, dem BEHRINGER-Anwender.

Freunde, es hat sich gelohnt!

Herzlichen Dank,

Uli Behringer

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG 4

1.1 Bevor Sie beginnen 4
1.1.1 Auslieferung 4
1.1.2 Inbetriebnahme 4
1.1.3 Garantie 4
1.2 Das Handbuch 4

2. BEDIENUNGSELEMENTE 4

2.1 Mono- und Stereokanäle 4
2.1.1 Eingangssektion 5
2.2 Equalizer und FBQ 6
2.3 Effektsektion 6
2.4 Main- und Monitorsektion 7
2.4.1 Anschlusssektion 7
2.5 Rückseite 8

3. DIGITALER EFFEKTPROZESSOR 8

4. INSTALLATION 9

4.1 Netzverbindung 9
4.2 Audioverbindungen 9
4.3 Lautsprecheranschlüsse 10

5. VERKABELUNGSBEISPIELE 10

6. TECHNISCHE DATEN 13

7. GARANTIE 14

ACHTUNG!

☞ **Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass hohe Lautstärken Ihr Gehör schädigen und/oder Ihren Kopfhörer beschädigen können. Bewegen Sie alle Fader der MAIN-Sektion komplett nach unten, bevor Sie das Gerät einschalten. Achten Sie stets auf eine angemessene Lautstärke.**

1. EINFÜHRUNG

Herzlichen Glückwunsch! Mit diesem Gerät besitzen Sie einen modernen Power Mixer, der neue Maßstäbe setzt. Von Anfang an war es unser Ziel, ein revolutionäres Gerät zu gestalten, dass sich für eine Vielzahl von Anwendungen eignet. Das Ergebnis: Ein Power Mixer der Superlative mit überwältigender Ausstattung sowie umfangreichen Anschluss- und Erweiterungsmöglichkeiten.

Ihr Power Mixer verfügt über unsere revolutionäre **COOLAUDIO**-Verstärkertechnologie, die das Gewicht und die Abmessungen Ihres Gerätes erheblich reduziert und für eine extrem hohe Ausgangsleistung sorgt.

Zu den weiteren Vorzügen zählen der integrierte **Voice Canceller**, mit dem sich Gesangspassagen problemlos aus einem Playback herauslöschen lassen, die **FBQ**-Funktion zum Aufspüren von Feedback-Frequenzen sowie die Speaker Processing-Funktion zur Anpassung jeglicher Lautsprecher - und das alles bei einer Auflösung von **24 Bit** und **46 kHz**. Zusätzlich dazu bieten wir Ihnen unsere bewährten "Invisible" Mic Preamps für eine kristallklare, rausch- und verzerrungsfreie Wiedergabe bei Mikrofonanwendungen an.

Die Mischpulte der PMX-Serie verfügen über ein hochmodernes, integriertes Schaltnetzteil (**SMPS**). Dies hat gegenüber konventionellen Schaltungen u. a. den Vorteil, dass eine automatische Anpassung an Versorgungsspannungen zwischen 100 und 240 Volt vorgenommen wird. Außerdem ist es aufgrund seines wesentlich höheren Wirkungsgrades weitaus sparsamer im Energieverbrauch als ein herkömmliches Netzteil.

BEHRINGER ist ein Unternehmen aus dem Bereich der professionellen Tonstudiotechnik. Wir entwickeln seit vielen Jahren erfolgreich Produkte für den Studio- und Live-Bereich. Dazu zählen Mikrofone und 19"-Geräte jeglicher Art (Kompressoren, Enhancer, Noise Gates, Röhrenprozessoren, Kopfhörerverstärker, digitale Effektgeräte, DI-Boxen usw.), Monitor- und Beschallungsboxen sowie professionelle Live- und Recording-Mischpulte. Unser ganzes technisches Know-how ist in Ihrem Power Mixer vereint.

1.1 Bevor Sie beginnen

1.1.1 Auslieferung

Der Power Mixer wurde im Werk sorgfältig verpackt, um einen sicheren Transport zu gewährleisten. Weist der Karton trotzdem Beschädigungen auf, überprüfen Sie bitte sofort das Gerät auf äußere Schäden.

☞ **Schicken Sie das Gerät bei eventuellen Beschädigungen NICHT an uns zurück, sondern benachrichtigen Sie unbedingt zuerst den Händler und das Transportunternehmen, da sonst jeglicher Schadenersatzanspruch erlöschen kann.**

☞ **Um einen optimalen Schutz Ihres Power Mixers während des Gebrauchs oder Transports zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung eines Koffers.**

☞ **Verwenden Sie bitte immer die Originalverpackung, um Schäden bei Lagerung oder Versand zu vermeiden.**

☞ **Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Gerät oder den Verpackungsmaterialien hantieren.**

☞ **Bitte entsorgen Sie alle Verpackungsmaterialien umweltgerecht.**

1.1.2 Inbetriebnahme

Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzufuhr und stellen Sie Ihren EUROPOWER nicht in die Nähe von Heizungen, um eine Überhitzung des Gerätes zu vermeiden.

☞ **Durchgebrannte Sicherungen müssen unbedingt durch Sicherungen mit dem korrekten Wert ersetzt werden! Den richtigen Wert finden Sie im Kapitel "TECHNISCHE DATEN".**

Die Netzverbindung erfolgt über das mitgelieferte Netzkabel mit Kaltgeräteanschluss. Sie entspricht den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen.

☞ **Beachten Sie bitte, dass alle Geräte unbedingt geerdet sein müssen. Zu Ihrem eigenen Schutz sollten Sie in keinem Fall die Erdung der Geräte bzw. der Netzkabel entfernen oder unwirksam machen.**

1.1.3 Garantie

Nehmen Sie sich bitte die Zeit und senden Sie uns die komplett ausgefüllte Garantiekarte innerhalb von 14 Tagen nach Kaufdatum zu, da Sie sonst Ihren erweiterten Garantieanspruch verlieren. Die Seriennummer finden Sie auf der Rückseite des Geräts. Alternativ ist auch eine Online-Registrierung über unsere Internet-Seite (www.behringer.com) möglich.

1.2 Das Handbuch

Dieses Handbuch ist so aufgebaut, dass Sie einen Überblick über die Bedienungselemente erhalten und gleichzeitig detailliert über deren Anwendung informiert werden. Damit Sie die Zusammenhänge schnell durchschauen, haben wir die Bedienungselemente nach ihrer Funktion in Gruppen zusammengefasst. Anhand der beiliegenden, nummerierten Illustrationen lassen sich alle Bedienungselemente leicht wiederfinden. Sollten Sie detailliertere Erklärungen zu bestimmten Themen benötigen, so besuchen Sie bitte unsere Website unter www.behringer.com.

2. BEDIENUNGSELEMENTE

In den folgenden Abschnitten werden alle Funktionen Ihres Power Mixers detailliert beschrieben. Bitte nehmen Sie hierzu auch das entsprechende Beiblatt mit den nummerierten Illustrationen zur Hand, um einen möglichst guten Gesamtüberblick zu erlangen.

2.1 Mono- und Stereokanäle

[1] Mit dem *TRIM*-Regler stellen Sie den Eingangspegel ein. Wann immer Sie eine Signalquelle an einen der Eingänge anschließen oder davon trennen, sollte dieser Regler auf Linksanschlag stehen. Der TRIM-Regler ist sowohl für den Mikrofon- als auch für den LINE-Eingang zuständig. Die schwarz unterlegte Skala kennzeichnet dabei die **Verstärkung** für Mikrofone (+10 bis +60 dB bei Kanälen mit "INVISIBLE" MIC PREAMPS und 0 bis +40 dB bei den herkömmlichen Mikrofoneingängen; nur PMX1000, Kanäle 5/6 und 7/8).

Die "LINE"-Skala gibt die **Empfindlichkeit** des Line-Eingangs an, die +10 bis -40 dBu beträgt.

PMX1000: In den Mono-/Stereo-Kombinationskanälen 5/6 und 7/8 beträgt die **Empfindlichkeit** +20 bis -20 dBu.

[2] Die *LEVEL SET*-LED leuchtet auf, wenn der optimale Arbeitspegel erreicht ist.

[3] Des weiteren verfügen die Monokanäle der Power Mixer über ein steilflankiges *LOW CUT*-Filter, mit dem Sie unerwünschte, tieffrequente Signalanteile, wie z. B. Trittschallgeräusche eliminieren können.

[4] PMX3000/PMX5000 (Stereokanäle): Durch Drücken des *A/B*-Wahlschalters wählen Sie zwischen den 6,3-mm-Klinkenanschlüssen oder den Cinch-Buchsen. In der Stellung "A" sind die Klinkenanschlüsse und in Stellung "B" die Cinch-Buchsen aktiv.

[5] Der *HIGH*-Regler der EQ-Sektion kontrolliert den oberen Frequenzbereich des jeweiligen Kanals.

[6] Mit dem *MID*-Regler können Sie den Mittenbereich anheben oder absenken.

[7] PMX5000: Für den Mittenbereich der Monokanäle bietet Ihnen das PMX5000 zusätzlich eine semiparametrische Klangregelung, durchstimmbar von 100 Hz bis 8 kHz.

Mit dem MID-Regler stellen Sie die Anhebung/Absenkung ein, mit dem *FREQ*-Regler bestimmen Sie die Frequenz.

Der Equalizer der Stereokanäle ist natürlich stereo ausgelegt. Die Grenzfrequenzen des Höhen-, des Hochmitten-, des Tiefmitten- und des Tiefenbandes liegen bei 12 kHz, 3 kHz, 400 Hz und 80 Hz.

[8] Der *LOW*-Regler ermöglicht ein Anheben oder Absenken der Bassfrequenzen.

[9] Mit dem *MON*-Regler können Sie den Lautstärkeanteil des Kanals am Monitor-Mix bestimmen.

[10] Der PMX3000 und PMX5000 verfügen außerdem über einen zweiten MON-Regler (*MON 2*), mit dem der Lautstärkeanteil des zweiten Monitorwegs geregelt werden kann.

[11] Der *FX*-Regler bestimmt den Signalpegel, der vom jeweiligen Kanal zum integrierten Effektprozessor geleitet wird und zusätzlich an der FX SEND-Buchse anliegt (siehe [64]).

[12] Der PMX5000 besitzt für diesen Zweck zwei Regler (*FX 1* und *FX 2*), so dass Sie letztlich zwei Effekte gleichzeitig verwenden können. Dementsprechend besitzt er zwei Effektauspielwege, die über eine kombinierte Ausgangsbuchse ausgespielt werden (siehe [46] und [64]).

☞ **Bitte beachten Sie, dass der Effektprozessor nicht hörbar ist, solange die FX TO MON/MAIN-Regler [40], [41], [42] auf Linksanschlag stehen.**

[13] Mit dem *PAN*(ORAMA)-Regler wird die Position des Kanalsignals im Stereo-Main Mix bestimmt.

[14] Der *BAL*(ANCE)-Regler in den Stereokanälen des Geräts entspricht in seiner Funktion dem PAN-Regler in den Monokanälen. Er bestimmt den relativen Anteil zwischen dem linken und dem rechten Eingangssignal, bevor beide auf den Stereo-Main-Ausgang geleitet werden.

[15] PMX3000/PMX5000: Durch Drücken des *PFL*-Schalters (Pre Fader Listening) wird der Eingangspegel des Kanals vor dem Fader an der linken LED-Anzeige [34] angezeigt. Stellen Sie nun den optimalen Eingangspegel (0 dB) mit dem TRIM-Regler [1] ein. Bei Aktivierung der PFL-Funktion leuchtet die entsprechende LED.

Leuchtet die LEVEL SET LED [2] dauerhaft, arbeiten Sie mit optimalem Arbeitspegel. Leuchtet jedoch die CLIP LED, ist der Eingangspegel zu hoch und sollte mit dem TRIM-Regler etwas reduziert werden. Die CLIP-LED sollte ausschließlich bei Pegelspitzen, aber keinesfalls konstant aufleuchten.

[16] Mit dem *MUTE*-Schalter wird der Kanal für den Main Mix stumm geschaltet. Die Pre Fader-Signale (Monitorwege) bleiben in Betrieb. Wenn der MUTE-Schalter gedrückt ist, leuchtet die entsprechende Kontroll-LED auf.

[17] Der Kanal-Fader bestimmt den Pegel des Kanalsignals im Main Mix.

2.1.1 Eingangssektion

[18] Jeder Monoeingangskanal bietet Ihnen einen symmetrischen Mikrofoneingang über die XLR-Buchse, an dem auf Knopfdruck (siehe Rückseite) auch eine +48 V-Phantomspeisung für den Betrieb von Kondensatormikrofonen zur Verfügung steht.

PMX1000: Die beiden Stereokanäle 5/6 und 7/8 verfügen zusätzlich über einen symmetrischen XLR-Eingang für Mikrofone, an dem bei Bedarf ebenfalls die +48 V-Phantomspeisung zur Verfügung steht.

☞ **Schalten Sie Ihr Wiedergabesystem stumm, bevor Sie die Phantomspeisung aktivieren. Ansonsten wird ein Einschaltgeräusch über Ihre Abhörlautsprecher hörbar.**

[19] Jeder Monoeingang verfügt über einen *LINE IN*-Anschluss, der als 6,3-mm-Klinkenbuchse ausgeführt ist und sowohl symmetrisch als auch unsymmetrisch belegt werden kann.

☞ **Bitte achten Sie darauf, immer nur den Mikrofon- oder den Line-Eingang eines Kanals zu benutzen und niemals beide gleichzeitig!**

☞ **Bei Anschluss eines Mono-Line-Signals an einen Stereokanal sollten Sie stets den linken Eingang verwenden. So wird das Monosignal auf beiden Seiten abgebildet.**

☞ **Das gilt nicht für die Mono-/Stereo-Kombinationskanäle 5/6 und 7/8 des PMX1000.**

[20] *INSERT I/O.* Einschleifpunkte (Inserts) werden benutzt, um das Signal mit Dynamikprozessoren oder Equalizern zu bearbeiten. Diese Einschleifpunkte liegen vor dem Fader, dem EQ und den MON/FX SENDs. Im Gegensatz zu Hall- und anderen Effektgeräten, die üblicherweise dem trockenen Signal hinzugefügt werden, bearbeiten Dynamikprozessoren das gesamte Signal. In diesem Fall ist also ein Aux Send-Weg nicht die richtige Lösung. Statt dessen unterbricht man den Signalweg und fügt einen Dynamikprozessor oder einen Equalizer ein. Das Signal wird anschließend an der selben Stelle in das Pult zurückgeführt. Das Signal wird nur dann unterbrochen, wenn ein Stecker in die zugehörige Buchse eingesteckt ist (Stereoklinkenstecker, Spitze = Signalausgang, Ring = Eingang). Alle Monoeingangskanäle sind mit Inserts ausgestattet.

[21] Die Stereokanalzüge besitzen zur Pegelanpassung einen *TRIM*-Regler, mit dem im Bereich von +20 bis -20 dB die Eingangs**empfindlichkeit** eingestellt wird.

PMX1000: Die Stereokanäle 5/6 und 7/8 verfügen zusätzlich jeweils über einen XLR-Anschluss für Mikrofone. Hier ist die **Vorverstärkung** in einem Bereich von 0 bis +40 dB für Mikrofone regelbar.

[22] Jeder Stereokanal verfügt über zwei Line-Pegeleingänge auf Klinkenbuchsen für den linken und rechten Kanal. Wenn ausschließlich die mit "L" bezeichnete Buchse benutzt wird, arbeitet der Kanal in mono. Das Signal erscheint als Monosignal auf beiden Seiten.

☞ **Das gilt nicht für die Mono-/Stereo-Kombinationskanäle 5/6 und 7/8 des PMX1000.**

[23] PMX3000: Die Stereokanäle 9/10 sowie 11/12 sind zusätzlich mit Cinch-Buchsen ausgestattet.

PMX5000: Die Stereokanäle 13/14 sowie 15/16 sind zusätzlich mit Cinch-Buchsen ausgestattet.

☞ **PMX3000/PMX5000: Bitte beachten Sie, dass Sie mit dem A/B-Wahlschalter [4] die Anschlussoption (Klinke oder Cinch) bestimmen müssen, sobald der Eingang belegt wird.**

[24] PMX3000/PMX5000: Die beiden Stereokanäle verfügen über je zwei Monitorregler (MON 1/2) und einen *LEVEL*-Regler [25]. Ebenso wie die anderen Kanäle, besitzen auch diese einen PFL-Schalter.

[25] Anstatt eines Faders verfügt der Kanalzug über einen *LEVEL*-Drehregler.

[26] Mit dem *PHANTOM*-Schalter aktivieren Sie die Phantomspeisung für die XLR-Buchsen der Eingangskanäle, die für den Betrieb von Kondensatormikrofonen erforderlich ist. Die *+48 V*-LED leuchtet, wenn die Phantomspeisung eingeschaltet ist. Der Einsatz von dynamischen Mikrofonen ist in der Regel weiterhin möglich, sofern sie symmetrisch beschaltet sind. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller des Mikrofons!

☞ **Bei eingeschalteter Phantomspeisung dürfen keine Mikrofone an das Pult (oder die Stagebox/Wallbox) angeschlossen werden. Außerdem sollten die Monitor-/PA-Lautsprecher stumm geschaltet werden, bevor Sie die Phantomspeisung in Betrieb nehmen. Warten Sie nach dem Einschalten ca. eine Minute, bevor Sie die Eingangsverstärkung einstellen, damit sich das System vorher stabilisieren kann.**

☞ **Achtung! Verwenden Sie keinesfalls unsymmetrisch beschaltete XLR-Verbindungen (PIN 1 und 3 verbunden) an den MIC-Eingangsbuchsen, wenn Sie die Phantomspeisung in Betrieb nehmen wollen.**

[27] Mit dem *AMP MODE*-Schalter legen Sie fest, in welchem

Betriebsmodus die Verstärkerstufe Ihres PMX arbeitet:

PMX1000:

MAIN: In der Stellung "MAIN" arbeitet der Mixer als Stereoverstärker.

MON: In diesem Modus liegt am OUTPUT A [71] das Monitor-Signal und am OUTPUT B [72] das Main-Signal (jeweils mono) an.

BRIDGE (Monobrückenbetrieb): Beim *BRIDGE AMP MODE* werden die Ausgangsleistungen von OUTPUT A und B addiert und nur über OUTPUT B ausgegeben. Daraus resultiert eine doppelte Leistung.

PMX3000/PMX5000:

MAIN L/MAIN R. In der Stellung MAIN MIX arbeitet der Mixer als Stereoverstärker.

MON 1/MONO. In diesem Modus liegt am OUTPUT A [71] das Monitor 1-Signal und am OUTPUT B [72] das Main-Signal (jeweils mono) an.

BRIDGE (Monobrückenbetrieb): Beim *BRIDGE AMP MODE* werden die Ausgangsleistungen von OUTPUT A und B addiert und nur über OUTPUT B ausgegeben. Daraus resultiert eine doppelte Leistung.

☞ **Schließen Sie im BRIDGE-Modus stets nur einen Lautsprecher mit einer Impedanz von mindestens 8 Ω an die OUTPUT B-Buchse an! Bitte beachten Sie, dass bei Verwendung des BRIDGE-Modus NIEMALS der OUTPUT A verwendet werden darf!**

☞ **In allen anderen Betriebsarten darf die Impedanz des angeschlossenen Lautsprechers nicht weniger als 4 Ω betragen.**

☞ **Berücksichtigen Sie bitte, dass die Leistungsabgabe an den Lautsprecher, der sein Signal im BRIDGE AMP MODE vom OUTPUT B-Anschluss erhält, wesentlich höher ist als bei Verwendung der parallelen Lautsprecherausgänge. Beachten Sie hierzu bitte die Angaben auf der Rückseite Ihres Power Mixers.**

☞ **Zur korrekten Polung Ihrer Lautsprecherkabel beachten Sie bitte die Hinweise zur PIN-Belegung auf der Rückseite des Gerätes (siehe auch [71] und [72]).**

[28] PMX5000: Mit dem *BEHRINGER SPEAKER PROCESSING*-Schalter aktivieren Sie eine Filterfunktion zur Anpassung des Mixers an die technischen Gegebenheiten Ihrer Lautsprecher. Für den Fall, dass diese im niederfrequenten Bereich eingeschränkt arbeiten, können Sie mit dieser Funktion den betreffenden Frequenzbereich des Mixer-Ausgangssignals begrenzen. Auf diesem Wege wird das Signal optimal an den Frequenzgang Ihrer Boxen angepasst.

[29] PMX1000/PMX5000: Ist der *STANDBY*-Schalter gedrückt, sind alle Eingangskanäle stumm geschaltet. In Spiel- oder auch Umbaupausen können Sie damit verhindern, dass Störgeräusche über die Mikrofone auf die PA-Anlage gelangen, die im schlimmsten Fall sogar die Lautsprechermembranen zerstören könnten. Der Clou dabei ist, dass alle Fader geöffnet bleiben, und Sie gleichzeitig Musik von CD über die CD/TAPE IN-Eingänge (siehe [55]) einspielen können. Die Fader für die stumm geschalteten Kanäle können ebenfalls in ihrer Einstellung verbleiben.

2.2 Equalizer und FBQ

[30] Ihr Power Mixer besitzt einen grafischen 7-Band Equalizer. Mit seiner Hilfe passen Sie den Klang den räumlichen Gegebenheiten an. In der Stellung "0" findet keine Bearbeitung des Frequenzgangs statt. Zum Anheben eines Frequenzbereichs schieben Sie den betreffenden Fader nach oben, zum Absenken bewegen Sie ihn nach unten.

☞ **Beachten Sie bitte, dass das Verhalten des Equalizers von der Stellung des AMP MODE-Schalters abhängt (siehe [27]).**

[31] Wenn Sie den *FBQ IN*-Schalter drücken, wird das FBQ Feedback-Erkennungssystem aktiviert (FBQ ist nur aktiv, wenn vorher der Equalizer [33] eingeschaltet wurde). Frequenzen, die Rückkopplungen hervorrufen, werden in Form von hell leuchtenden Fader-LEDs angezeigt. Alle anderen LEDs werden gedämpft. Senken Sie nun einfach den betreffenden Frequenzbereich etwas ab, bis das Feedback nicht mehr auftritt und die LED dunkler wird bzw. erlischt. Ihr Power Mixer besitzt diese Funktion für den Main- oder Monitor-Mix.

PMX1000: Der Taster *FBQ FEEDBACK DETECTION* hat dieselbe Funktion wie beim PMX3000 und PMX5000.

[32] Mit dem *MAIN/MON 1*-Schalter wählen Sie, ob der Equalizer auf den Main- oder Monitor-Mix wirkt. Der Stereo-Equalizer bearbeitet den Main-Mix, wenn sich der Schalter in der oberen Position befindet. Für den Monitor-Mix ist der Equalizer dann ohne Wirkung. Der Equalizer bearbeitet den Monitor-Mix, wenn der Schalter gedrückt ist, wobei der Main-Mix unbeeinflusst bleibt.

PMX1000: Der *MAIN MIX/MONITOR*-Schalter hat dieselbe Funktion wie beim PMX3000 und PMX5000.

[33] Durch Druck auf den *EQ IN*-Schalter aktivieren Sie den Equalizer. Ist er eingeschaltet, leuchten die Fader-LEDs.

[34] Mit Hilfe dieser LED-Anzeige kontrollieren Sie den Ausgangspegel des Main-Signals. Die obere *LIM*-LED leuchtet auf, wenn die interne Verstärkerschutzschaltung auf einen zu hohen Pegel anspricht.

PMX1000: Über den LIM-LEDs befindet sich die PHANTOM-[26] und die POWER-LED. Letztere leuchtet, sobald Sie das Gerät eingeschaltet haben.

☞ **Die LIM-LEDs und die LED-Anzeige leuchten NICHT auf, wenn ein externes Signal über die PWR AMP INSERT-Buchsen [61] eingespeist wird.**

2.3 Effektsektion

[35] Hier finden Sie eine Übersicht aller Presets des Multieffektprozessors.

[36] Die LED-Pegelanzeige am Effektmodul sollte stets einen ausreichend hohen Pegel anzeigen. Achten Sie darauf, dass die Clip-LED nur bei Pegelspitzen aufleuchtet. Leuchtet sie konstant, übersteuern Sie den Effektprozessor und es kann zu unangenehmen Verzerrungen kommen. Der *FX SEND*-Fader (PMX1000) bzw. *FX/FX 1/2*-Fader (PMX3000/PMX5000) regelt hierbei den Pegel, der zum Effektmodul sowie zu den FX SEND-Ausgangsbuchsen gelangt.

[37] Das Effekt-Display zeigt stets an, welches Preset gewählt ist.

[38] PMX3000/PMX5000: *FX1/2 IN*. Durch Drücken des Tasters wird der jeweilige Effektprozessor eingeschaltet.

[39] PMX1000/PMX3000: *PROGRAM*. Wählen Sie einen Effektalgorithmus durch Drehen des Reglers aus (die Preset-Nummer blinkt). Zur Aktivierung des gewählten Effekts drücken Sie kurz auf den Regler.

☞ **PMX1000: Der Effektprozessor kann nicht ein- oder ausgeschaltet werden und ist somit immer in Betrieb. Regeln Sie den Effektanteil für das MAIN- oder MON-Signal über die entsprechenden Regler ([40] und [42]).**

PMX5000: Der PMX5000 verfügt über zwei separate Effektprozessoren. Sie können beide Effektprozessoren unabhängig voneinander einsetzen. Aktivieren Sie einen oder beide Prozessoren über die FX1/2 IN-Schalter [38].

[40] PMX3000/PMX5000: Mit dem *FX 1/2 TO MON 1*-Regler bestimmen Sie den Effektanteil des Multieffektprozessors für den Monitor-Mix. Dreht man den Regler zum linken Anschlag, wird dem Monitor-Mix kein Effektanteil zugemischt.

PMX1000: Der *FX TO MON*-Regler hat dieselbe Funktion wie beim PMX3000 und PMX5000.

41 Mit dem *FX 1/2 TO MON 2*-Regler bestimmen Sie den Effektanteil des Multieffektprozessors für den Monitor 2-Mix. Dreht man den Regler zum linken Anschlag, wird dem Monitor 2-Mix kein Effektanteil zugemischt.

42 Mit dem *FX 1/2 TO MAIN*-Regler bestimmen Sie den Effektanteil des Multieffektprozessors für den Main-Mix. Dreht man den Regler zum linken Anschlag, wird dem Main-Mix kein Effektanteil zugemischt.

PMX1000: Der *FX TO MAIN*-Regler hat dieselbe Funktion wie beim PMX3000 und PMX5000.

2.4 Main- und Monitorsektion

43

Mit dem Surround-Regler bestimmen Sie die Intensität des Effekts. Hierbei handelt es sich um einen eingebauten Effekt, der eine Verbreiterung der Stereobasis bewirkt. Dadurch wird der Klang wesentlich lebendiger und transparenter.

44 Durch Drücken des *XPQ TO MAIN*-Tasters wird der Effekt aktiviert.

45 Durch Drücken des *AFL*-Schalter (After Fader Listening) aktivieren Sie die Solo-Funktion. Ist für den entsprechenden Kanal in der Main-Sektion die AFL-Funktion aktiviert, hören Sie nur das auf diesem Kanal befindliche Signal. Die Lautstärke kann mit dem Fader verändert werden. Das Aktivieren der AFL-Funktion beeinflusst nicht den Main- oder Monitor-Mix, sofern Sie die Faderposition nicht verändern. Sie können so ein oder mehrere ausgewählte Signale über die PHONS/CTRL-Buchse 65 abhören. Ist AFL aktiviert, leuchtet die dazugehörige Kontroll-LED.

☞ **Der PMX1000 verfügt nicht über die AFL-Funktion.**

46 PMX1000: *FX SEND*-Fader.

PMX3000: *FX*-Fader.

PMX5000: *FX 1/2*-Fader.

Hierbei handelt es sich um die Master Send-Fader für das Effektsignal, dass zum einen in den Effektprozessor und zum anderen an den FX SEND-Ausgang 64 geleitet wird (siehe auch 11 und 12).

47 PMX1000: *MON SEND*-Fader.

PMX3000/PMX5000: *MON1/2*-Fader.

Die Fader dienen zur Einstellung der Monitor-Ausgangslautstärke (siehe auch 9 und 10).

48 PMX1000: Am Main-Mix kann die Gesamtlautstärke, die am Main-Ausgang abgegriffen wird, über beide Fader geregelt werden.

PMX3000/PMX5000: Der MAIN 1-Fader steuert die Gesamtlautstärke des EUROPOWER. Das Main-Signal kann am MAIN 1-Ausgang abgegriffen werden (siehe auch 58).

49 PMX3000/PMX5000: Mit dem *MONO*-Fader wird die Monosumme geregelt (siehe dazu auch 63).

50 PMX5000: Mit dem *SUB FILTER*, das auf die Monosumme einwirkt, werden Frequenzen oberhalb der gewählten Einstellung herausgefiltert. So kann an den MONO OUT-Ausgang (siehe 63) beispielsweise ein aktiver Subwoofer optimal angepasst werden. Um das Filter zu aktivieren, stellen Sie den Schalter in die Position “On”.

51 PMX5000: Der *SUB FREQ*-Regler bestimmt die Grenzfrequenz, unterhalb derer der Subwoofer arbeitet. Die Einstellung kann stufenlos im Bereich von 30 und 200 Hz verändert werden.

52 Der *PHONS/CTRL R*-Regler bestimmt die Lautstärke für Kopfhörer oder den Regieraum (siehe auch 65).

53 PMX3000/PMX5000: Der *MAIN 2*-Regler bestimmt die Lautstärke am MAIN 2-Ausgang (siehe auch 59). Hierbei handelt es sich um das gleiche Main-Signal wie an MAIN 1, nur mit eigenen Ausgangsbuchsen und separater Lautstärkeregelung.

54 PMX3000/PMX5000: Mit dem *CD/TAPE IN*-Regler stellen Sie die Lautstärke des am CD/TAPE INPUT 55 anliegenden Line-Signals ein. Mit dem PFL-Taster können Sie das Signal vor dem Regler abhören.

PMX1000: Mit dem *CD/TAPE RET*-Fader regeln Sie das am CD/TAPE INPUT 55 anliegende Line-Signal. Mit dem CD/TAPE MUTE-Taster schalten Sie den Kanal stumm.

2.4.1 Anschlusssektion

55 Die *CD/TAPE INPUT*-Buchsen (Cinch) ermöglichen das Einspielen eines externen Stereosignals. So können Sie z. B. einen CD Player, ein Tape Deck oder andere Line-Quellen anschließen.

56

Durch Aktivieren des *VOICE CANCELLERS* werden gesangsspezifische Frequenzen aus dem CD/TAPE INPUT-Signal herausgelöscht. Diese Funktion eignet sich beispielsweise für Karaoke-Anwendungen, um den Gesang aus einem Song herauszufiltern und selbst dazu zu singen.

57 Am *CD/TAPE OUTPUT* liegt das Stereo-Main-Signal des Power Mixers an, um es z. B. mit einem DAT-Recorder aufzunehmen.

☞ **Wenn das CD/TAPE OUT-Signal mit einem Aufnahmegerät verbunden ist und dessen Ausgangssignal zurück auf den CD/TAPE IN-Eingang geführt wird, kann es bei Aktivieren der Rec-Funktion am Aufnahmegerät zu Rückkopplungen kommen. Trennen Sie daher vor Beginn der Aufnahme die Verbindung zum CD/TAPE IN-Eingang Ihres Power Mixers oder regeln Sie das CD/TAPE-Eingangssignal komplett herunter!**

58 Über die *MAIN OUT*-Ausgangsbuchsen können Sie das Main-Signal zu einem externen Verstärker führen. Dies empfiehlt sich z. B., wenn Sie nur Mischpult- und Effektsektion des Geräts verwenden möchten. Das Signal wird vor der Endstufe des Mixers abgegriffen. Die beiden größeren Modelle verfügen über zwei separat regelbare MAIN-Ausgänge 59 (*MAIN 1/2*).

60 Schließen Sie am *MON 1/2 SEND* Ihre Monitorendstufen oder aktive Monitorlautsprecher an, um die über die MON-Regler in den Kanälen erstellte Signalmischung abzuhören bzw. für die Musiker auf der Bühne hörbar zu machen.

61 Der *POWER AMP INSERT* dient dazu, ein externes Signal einzuspeisen, um die Verstärkerstufe des Power Mixers zu nutzen. Die AMP MODE-Einstellung hat **keinen** Einfluss auf das Signal.

62 An die *FOOTSWITCH*-Buchse können Sie einen handelsüblichen Fußtaster anschließen. Auf diesem Wege können Sie einen “Effect Bypass” aktivieren, woraufhin der Effektprozessor stummgeschaltet wird. Verwenden Sie bitte für den PMX5000 einen Doppelfußschalter, damit Sie getrennt voneinander FX 1 und FX 2 aktivieren bzw. deaktivieren können. In diesem Fall wird über die Spitze des Klinkensteckers FX 1, und über den Ring FX 2 gesteuert.

63 PMX3000/PMX5000: Der *MONO OUT*-Ausgang eignet sich besonders gut zum Anschließen eines Subwoofers. Wird ein Subwoofer angeschlossen, haben Sie mit dem PMX5000 zusätzlich die Möglichkeit, den Bereich tiefer Frequenzen zu bestimmen, in dem der Subwoofer arbeiten soll. Die Einstellung erfolgt mit dem SUB FILTER-Regler 51.

64 Über den *FX SEND*-Anschluss wird das FX SEND-Signal der Eingangskanäle ausgespielt, um es z. B an den Eingang eines externen Effektgeräts anzuschließen. Da der PMX5000 zwei FX-Regler pro Eingangssignal besitzt (siehe 12), liegen hier beide FX SENDs (*FX SEND 1+2*) auf einer Buchse.

☞ **Beachten Sie bitte: Das SEND-Signal fließt parallel zu den FX SEND-Buchsen und zum Effektprozessor; beides ist also gleichzeitig mit einer gemeinsamen Regelung nutzbar.**

☞ **PMX5000: Bitte verwenden Sie zum Abgreifen des Signals immer einen Stereoklinkenstecker. Die**

Effektsignale liegen folgendermaßen am Stecker an: (FX1 = Tip/Spitze; FX2 = Ring).

65 Über den *PHONS/CTRL*-Anschluss können Sie einen Stereo-Kopfhörer oder (aktiven) Monitorlautsprecher anschließen.

2.5 Rückseite

66 Die Netzverbindung erfolgt über eine *IEC-KALT-GERÄTEBUCHSE*. Ein passendes Netzkabel gehört zum Lieferumfang.

67 Am *SICHERUNGSHALTER* des Geräts können Sie die Sicherung austauschen. Beim Ersetzen der Sicherung sollten Sie unbedingt den gleichen Typ verwenden. Beachten Sie hier die Angaben im Kapitel "TECHNISCHE DATEN".

68 Mit dem *POWER*-Schalter nehmen Sie Ihr PMX-Modell in Betrieb. Der POWER-Schalter sollte sich in der Stellung "Aus" befinden, wenn Sie die Verbindung zum Stromnetz herstellen.

☞ **Beachten Sie bitte: Der POWER-Schalter trennt das Gerät beim Ausschalten nicht vollständig vom Stromnetz. Ziehen Sie deshalb das Kabel aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.**

69 *SERIENNUMMER* des Power Mixers. Nehmen Sie sich bitte die Zeit und senden Sie uns die komplett ausgefüllte Garantiekarte innerhalb von 14 Tagen nach Kaufdatum zu, da Sie sonst Ihren erweiterten Garantieanspruch verlieren. Alternativ ist auch eine Online-Registrierung über unsere Internet-Seite (www.behringer.com) möglich.

70 Hier befindet sich der Lüfter des Geräts.

Der PMX5000 verfügt über zwei Lüfter.

71 An *OUTPUT A (LEFT)* wird, abhängig vom gewählten Betriebsmodus (siehe 27), entweder das linke Stereo-summensignal oder das Monitorsignal in mono ausgespielt. Verwenden Sie diesen Ausgang bitte NIEMALS im Monobrückenbetrieb.

72 *An OUTPUT B (RIGHT/BRIDGE)* liegt, abhängig vom gewählten Betriebsmodus entweder das rechte Stereo-summensignal, die Main-Summe oder das gebrückte Main-Signal (jeweils mono) an.

☞ **Schließen Sie im BRIDGE-Modus stets nur einen Lautsprecher mit einer Impedanz von mindestens 8 Ω an die OUTPUT B-Buchse an! Bitte beachten Sie, dass bei Verwendung des BRIDGE-Modus NIEMALS der OUTPUT A verwendet werden darf!**

☞ **In allen anderen Betriebsarten darf die Impedanz des angeschlossenen Lautsprechers nicht weniger als 4 Ω betragen.**

3. DIGITALER EFFEKTPROZESSOR

Ein besonderes Merkmal der PMX-Serie ist der integrierte Multi-Effektprozessor, der die gleiche Audioqualität bietet wie unser bekanntes 19"-Effektgerät VIRTUALIZER PRO DSP2024P. Der PMX5000 verfügt sogar über zwei Effektprozessoren. Jeder Effektprozessor erzeugt 99 verschiedene Standardeffekte wie z. B. Hall, Chorus, Flanger, Delay, Vocal Distortion und diverse Kombinationseffekte.

FX REVERB

***CATHEDRAL*:** Ein sehr dichter und langer Hall einer großen Kathedrale, der sich gut für Soloinstrumente oder Stimmen in langsamen Stücken eignet. Es kann zwischen zwei Variationen gewählt werden.

***PLATE*:** Der Sound der früher genutzten Hallfolien bzw. Hallplatten. Ein Klassiker für das Verhallen von Schlagzeug (Snare) und Gesang, wobei das zweite Programm über deutlich mehr Höhenanteil verfügt.

***CONCERT*:** Hier wählen Sie zwischen einem kleinen Theater oder einem großen Konzertsaal. Dieses Hallprogramm ist Studio zwar sehr ähnlich, es ist aber lebendiger und höhenreicher.

***STAGE*:** Eignet sich wunderbar, um beispielsweise den Klang einer Keyboard-Fläche oder einer akustischen Gitarre in die Breite zu ziehen.

***ROOM*:** Man hört deutlich die Wände dieses Raumes. Dieses Programm eignet sich besonders gut für Hall, der nicht als deutlicher Effekt auffallen soll (Rap, Hip Hop-Gesang) oder um Instrumenten, die trocken aufgenommen wurden, ihre Natürlichkeit wiederzugeben.

***STUDIO*:** Auch diese Raumsimulation ist in zwei Variationen verfügbar. Beide Programme klingen sehr natürlich und sind vielseitig einsetzbar.

***SMALL HALL*:** Simulation eines mehr oder weniger kleinen, lebendigen (sprich stark reflektierenden) Saales, die sich u. a. gut für Schlagzeug eignet.

***AMBIENCE*:** Dieses Hallprogramm ahmt einen mittelgroßen Raum ohne späte Reflexionen nach.

***EARLY REFLECTIONS*:** Die sehr stark ausgeprägten Frühreflexionen dieses dichten Halls eignen sich bestens für dynamische Signale (Schlagzeug, Percussion, Slap-Bass usw.).

***SPRING REVERB*:** Simuliert den klassischen Federhall.

***GATED REVERB*:** Berühmt geworden ist dieser Effekt, ein Hall der künstlich abgeschnitten wird, durch den Song "In the Air Tonight" von Phil Collins. Die beiden Programmvariationen unterscheiden sich in der Länge des Halls.

***REVERSE REVERB*:** Ein Hall, bei dem die Hüllkurve umgedreht wird, d. h. der Hall ist zunächst leise und wird dann lauter.

FX MODULATION

***CHORUS*:** Dieser Effekt fügt dem Originalsignal eine leichte Verstimmung hinzu. So entsteht in Verbindung mit einer Tonhöhenvariation ein angenehmer Schwebungseffekt. Der Chorus-Effekt wird so häufig und vielfältig zur Verbreiterung von Signalen eingesetzt, dass jede Empfehlung einer Einschränkung gleichkäme. Die Modulationsgeschwindigkeit reicht vom langsamen bis zum schnellen Chorus-Effekt.

***SYMPHONIC*:** Mit diesem Effekt verfügen Sie über einen achtstimmigen (!) Chorus-Effekt.

***FLANGER*:** Der englische Ausdruck Flange bedeutet "Tonbandspule" und dies erklärt auch die Eigenschaften des Effektes. Ursprünglich wurde der Flanger-Effekt mit zwei Tonbandmaschinen erzeugt, die synchron laufen. Auf beide Maschinen werden die gleichen Signale aufgenommen (z. B. ein Gitarrensolo). Legt man nun einen Finger auf die linke Spule einer der Maschinen, bewirkt dies ein Abbremsen der Spule und somit der Abspielgeschwindigkeit. Durch die entstehende Verzögerung ergeben sich Phasenverschiebungen der Signale. Sie haben die Wahl zwischen "Medium Flanger"- und den besonders höhenreichen "Bright Flanger"-Programmen.

***PHASER*:** Der Phaser arbeitet nach dem Prinzip, dass dem Audiosignal ein zweites, phasenverschobenes Signal hinzugefügt wird. Das Material wirkt so dicker und vor allem lebendiger. Dieser Effekt wird gerne bei Gitarren-Sounds und Keyboard-Flächen verwendet, wurde aber in den 70er Jahren auch intensiv für andere Instrumente wie z. B. E-Pianos eingesetzt. Sie können zwischen vier verschiedenen Phaser-Programmen wählen.

***ROTARY SPEAKER*:** Die Simulation des klassischen Orgeleffektes schlechthin, der normalerweise mit einem sehr schweren Gehäuse mit langsam oder schnell rotierenden Lautsprechern erzeugt wird.

FX DELAY

***DELAY*:** Eine Verzögerung des Eingangssignals mit mehreren Wiederholungen. Dank der zehn Variationen ist mit Sicherheit für jede Anwendung die richtige dabei.

***ECHO*:** Genau wie der Delay-Effekt ist das Echo eine verzögerte Wiederholung des Eingangssignals, allerdings mit dem

Unterschied, dass die Wiederholungen zusehends weniger Höhenanteil haben. Dies simuliert das Verhalten eines Bandechos, wie es vor der digitalen Ära eingesetzt wurde.

***MULTI TAP*:** Bei diesem Delay-Effekt "wandert" das Signal durch den Raum, wobei unterschiedliche Positionen (links, Mitte, rechts) hörbar werden. Es stehen vier Variationen zur Auswahl.

FX SERIAL

***CHORUS & REVERB*:** Dieser Effekt kombiniert den beliebten Chorus mit einem Hall, wobei die Länge des Halls bei den Programmen unterschiedlich ist.

***FLANGER & REVERB*:** Die Kombination aus Flanger- und Halleffekt.

***PHASER & REVERB*:** Die Kombination aus klassischem Stereo Phaser- und Halleffekt. Der Phaser-Effekt wird mit unterschiedlich langen Hallprogrammen kombiniert.

***ROTARY SPEAKER & REVERB*:** Die Kombination aus Rotary Speaker-Effekt und Hallprogramm.

***DELAY & REVERB*:** Delay und Hall: die wohl geläufigste Kombination für Gesang, Sologitarren usw.

***PITCH & REVERB*:** Durch den Pitch Shifter wird das Signal leicht verstimmt, während der Hall für Räumlichkeit sorgt.

***DELAY & CHORUS*:** Während der Chorus zu einer Verbreiterung des Signals beiträgt, lassen sich mit dem Delay interessante Wiederholungseffekte einstellen. Gesang kann so z. B. mit einem markanten Effekt versehen werden, ohne dass die Stimme zu verschwommen klingt.

***DELAY & FLANGER*:** Wenn es darum geht, einen zeitgemäßen Gesangs-Sound zu kreieren, der ein wenig "spacig" klingt, ist dieser Effekt genau richtig.

***DELAY & PITCH*:** Eine Wiederholung des Audiosignals, wobei durch den Pitch Shifter ein angenehmer Schwebungseffekt hinzugefügt wird.

FX SPECIAL FX

***3-VOICE PITCH*:** Mit diesem Pitch Shifter lässt sich eine Stimme "verstimmen". Eine derartige Verfremdung von Stimmen kennen wir von Comic-Figuren.

***LFO BANDPASS*:** Filter dienen im Allgemeinen der Beeinflussung des Frequenzgangs eines Signals. Das Bandpassfilter lässt einen bestimmten Frequenzbereich durch, alle Frequenzen oberhalb und unterhalb werden unterdrückt. Zusätzlich wird das Signal bei diesem Effekt durch einen LFO (Low Frequency Oscillator) auf- und abmoduliert.

***VOCAL DISTORTION*:** Der verzerrte Effekt ist ein absolut zeitgemäßer Effekt für Gesang oder Drumloops.

***VINYLIZER*:** Dieser Effekt simuliert das Knistern alter Vinyl-Schallplatten.

***SPACE RADIO*:** Hier wird der typische Klang simuliert, der beim Sendersuchlauf eines Radios entsteht. Dies kann z. B. bei der Vertonung von Hörspielen eingesetzt werden.

***TEST TONE*:** Zum Einpegeln Ihrer PA-Anlage bietet sich dieser Testton (mit einer Sinusfrequenz von 1 kHz) an.

4. INSTALLATION

4.1 Netzverbindung

Die Netzverbindung erfolgt über ein Netzkabel mit Kaltgeräteanschluss. Sie entspricht den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen.

Beim Ersetzen der Sicherung sollten Sie unbedingt den gleichen Typ verwenden.

☞ **Beachten Sie bitte, dass alle Geräte unbedingt geerdet sein müssen. Zu Ihrem eigenen Schutz sollten Sie in keinem Fall die Erdung der Geräte bzw. der Netzkabel entfernen oder unwirksam machen.**

4.2 Audioverbindungen

Die Klinkenein- und ausgänge der BEHRINGER EUROPOWER PMX-Serie sind mit Ausnahme der symmetrischen Mono-Line-Eingänge als unsymmetrische Monoklinkenbuchsen ausgelegt. Selbstverständlich können Sie das Gerät sowohl mit symmetrischen als auch mit unsymmetrischen Klinkensteckern betreiben. Die Tape-Ein- und Ausgänge liegen als Cinch-Anschlüsse vor.

☞ **Achten Sie unbedingt darauf, dass die Installation und Bedienung des Gerätes nur von sachverständigen Personen ausgeführt wird. Während und nach der Installation ist immer auf eine ausreichende Erdung der handhabenden Person(en) zu achten, da es ansonsten durch elektrostatische Entladungen o. ä. zu einer Beeinträchtigung der Betriebseigenschaften kommen kann.**

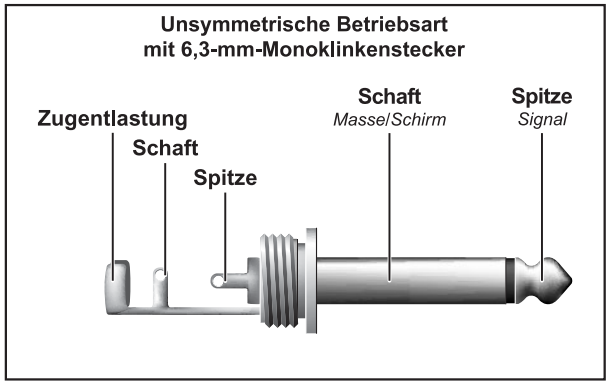


Abb. 4.1: 6,3-mm-Monoklinkenstecker

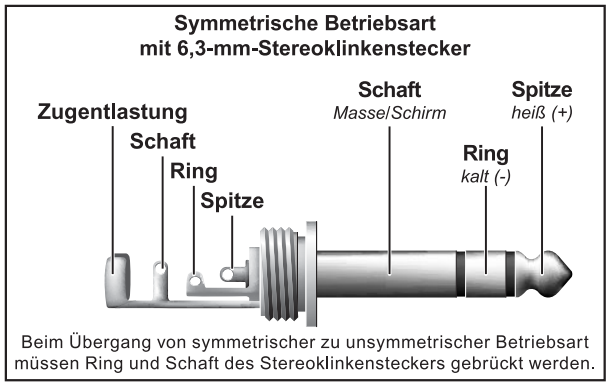


Abb. 4.2: 6,3-mm-Stereoklinkenstecker

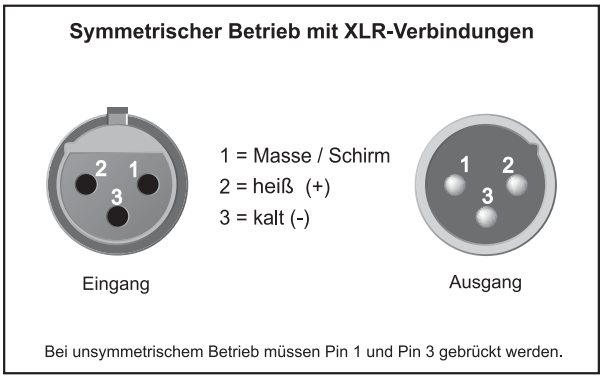


Abb. 4.3: XLR-Verbindungen

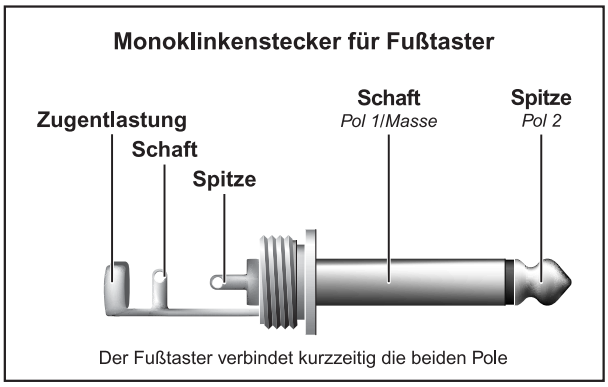


Abb. 4.4: Monoklinkenstecker für Fußtaster

4.3 Lautsprecheranschlüsse

Die PMX-Serie verfügt über qualitativ hochwertige NEUTRIK NL4MP SPEAKON®-Anschlüsse, die problemlosen Betrieb garantieren. Der SPEAKON®-Stecker wurde speziell für Lautsprecher mit hoher Leistung entwickelt. Wird er in die zugehörige Buchse gesteckt, so verriegelt dieser und kann nicht versehentlich gelöst werden. Er schützt vor elektrischem Schlag und stellt die korrekte Polung sicher. Jede der SPEAKON®-Buchsen führt ausschließlich das zugewiesene Einzelsignal (Beachten Sie dazu auch die Rückseite Ihres Power Mixers).

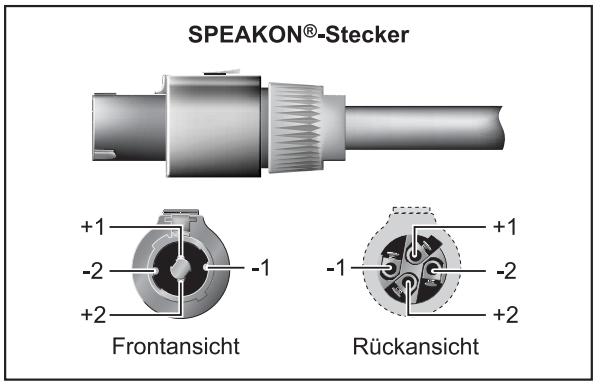


Abb. 4.5: SPEAKON®-Stecker

Bitte verwenden Sie ausschließlich handelsübliche SPEAKON®-Kabel (Typ NL4FC), um Ihre Lautsprecher mit dem Power Mixer zu verbinden. Überprüfen Sie die Pin-Belegung Ihrer Lautsprecherboxen und -kabel in Abhängigkeit von dem Lautsprecherausgang, den Sie benutzen.

EUROPOWER PMX1000/PMX3000/PMX5000				
OUTPUT A	1+	1-	2+	2-
MAIN L	x	x		
MONITOR	x	x		
MONO	x	x		
OUTPUT B			x	x
OUTPUT B	1+	1-	2+	2-
MAIN R	x	x		
MONO	x	x		
MONO	x	x		
BRIDGE	x		x	

Tab. 4.1: Pin-Belegung der Lautsprecheranschlüsse

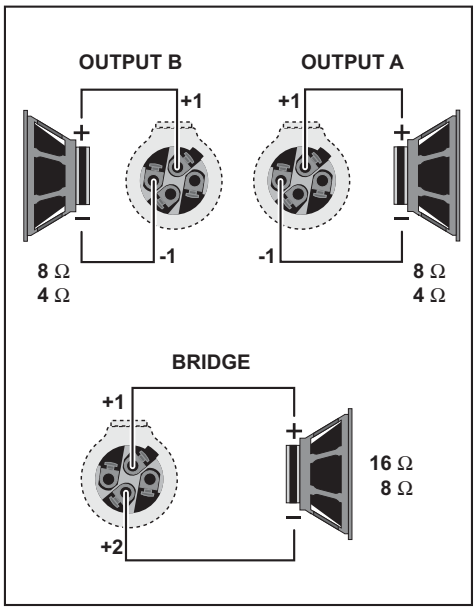


Abb. 4.6: SPEAKON®-Stecker mit Pin-Belegung

5. VERKABELUNGSBEISPIELE

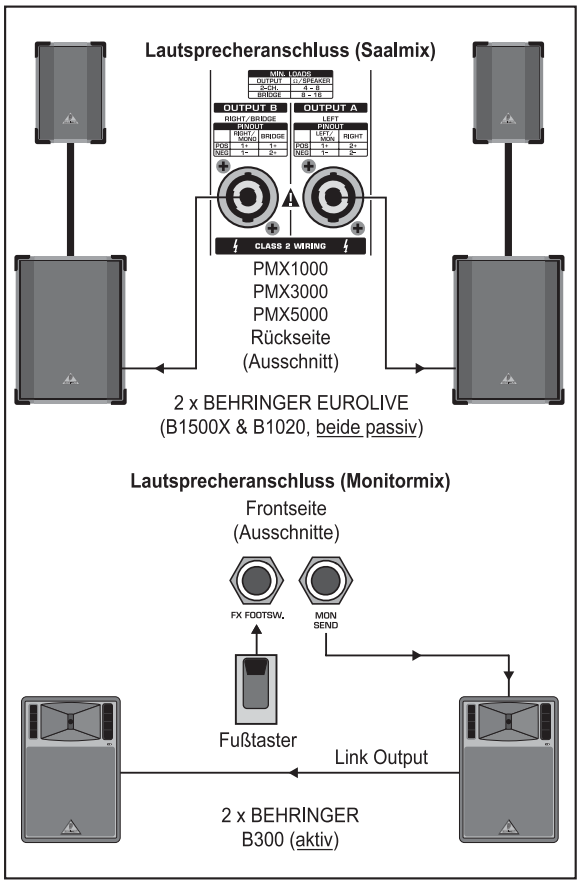


Abb. 5.1: Der EUROPOWER-Mixer als Stereoverstärker (Beispiel)

Bei obiger Anwendung muss sich der AMP MODE Wahlschalter [27] Ihres Power Mixers in der oberen Position (MAIN bzw. MAIN L/MAIN R) befinden. Über die Ausgänge A und B wird das Stereo-Main-Signal den PA-Lautsprechern zugespielt. Über den Preamp-Monitorausgang werden zwei parallel verkabelte, aktive Lautsprecher angeschlossen. Diese dienen als Monitorlautsprecher auf der Bühne. Über einen Fußtaster lässt sich der Effektprozessor ein- oder ausschalten.

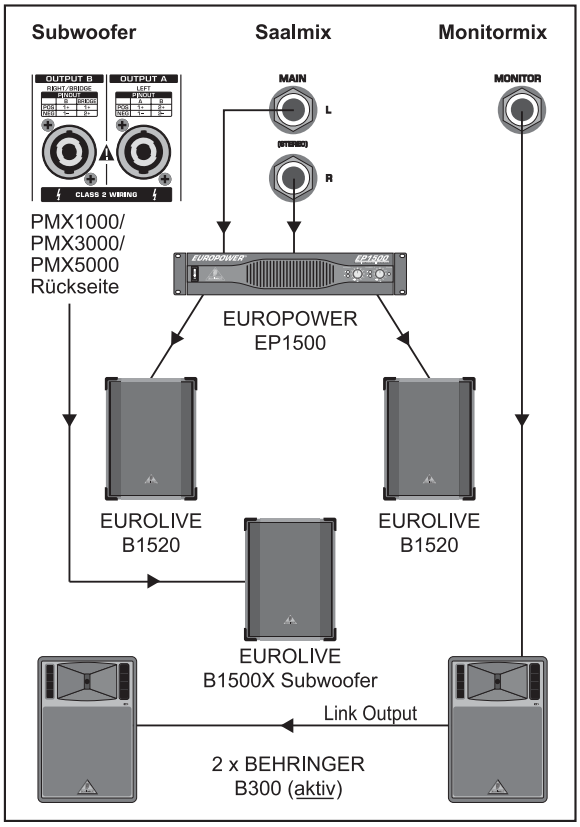


Abb. 5.2: Monobrückenbetrieb

Diese Abbildung zeigt den Power Mixer mit einem Subwoofer-Lautsprecher an OUTPUT B. Für diese Anwendung (Monobrückenbetrieb an OUTPUT B) muss sich der AMP MODE-Wahlschalter [27] in der unteren Position "BRIDGE" befinden. An den Preamp Main-Ausgängen ist eine separate Stereo Endstufe (BEHRINGER EUROPOWER EP1500) angeschlossen, die zur Verstärkung des Stereo-Main PA-Signals dient. Am Preamp-Monitorausgang sind aktive Monitorlautsprecher für die Bühne angeschlossen.

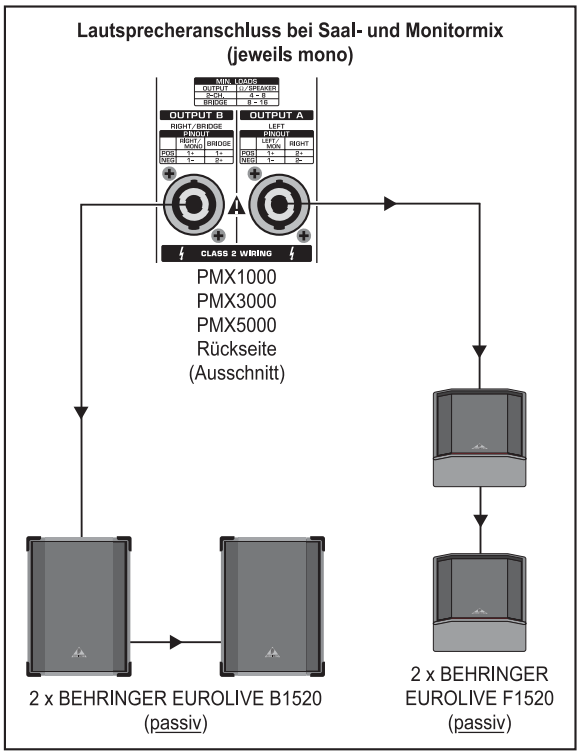


Abb. 5.3: Der EUROPOWER Mixer als Mono-Doppelverstärker (Beispiel)

Bei dieser Anwendung (Mono-Doppelverstärker) muss sich der AMP MODE-Schalter [27] in der mittleren Position (PMX3000/PMX5000: MON 1/MONO bzw. PMX1000: MON) befinden! Über die beiden SPEAKON®-Ausgänge wird getrennt voneinander einmal das Main- und einmal das Monitorsignal ausgespielt und an jeweils zwei parallel verkabelte Lautsprecher weitergegeben.

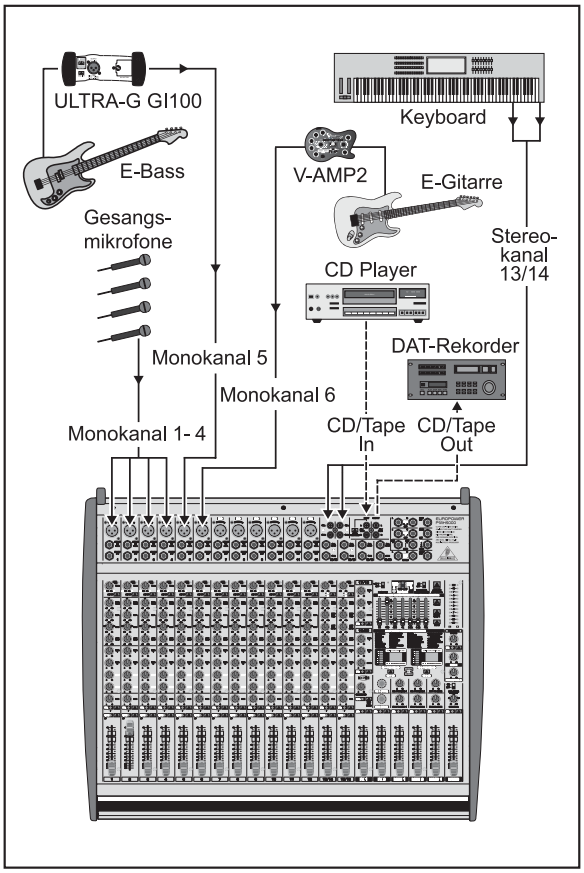


Abb. 5.4: Standard-Setup (Beispiel)

Diese Abbildung zeigt Ihnen *eine* mögliche Kanalbelegung Ihres Power Mixers. Sie umfasst den Anschluss von Mono- und Stereoquellen mit zusätzlicher Nutzung des Tape In/Out-Anschlusses, um Ihren Mix mitzuschneiden oder ein Playback-Signal einzuspielen.

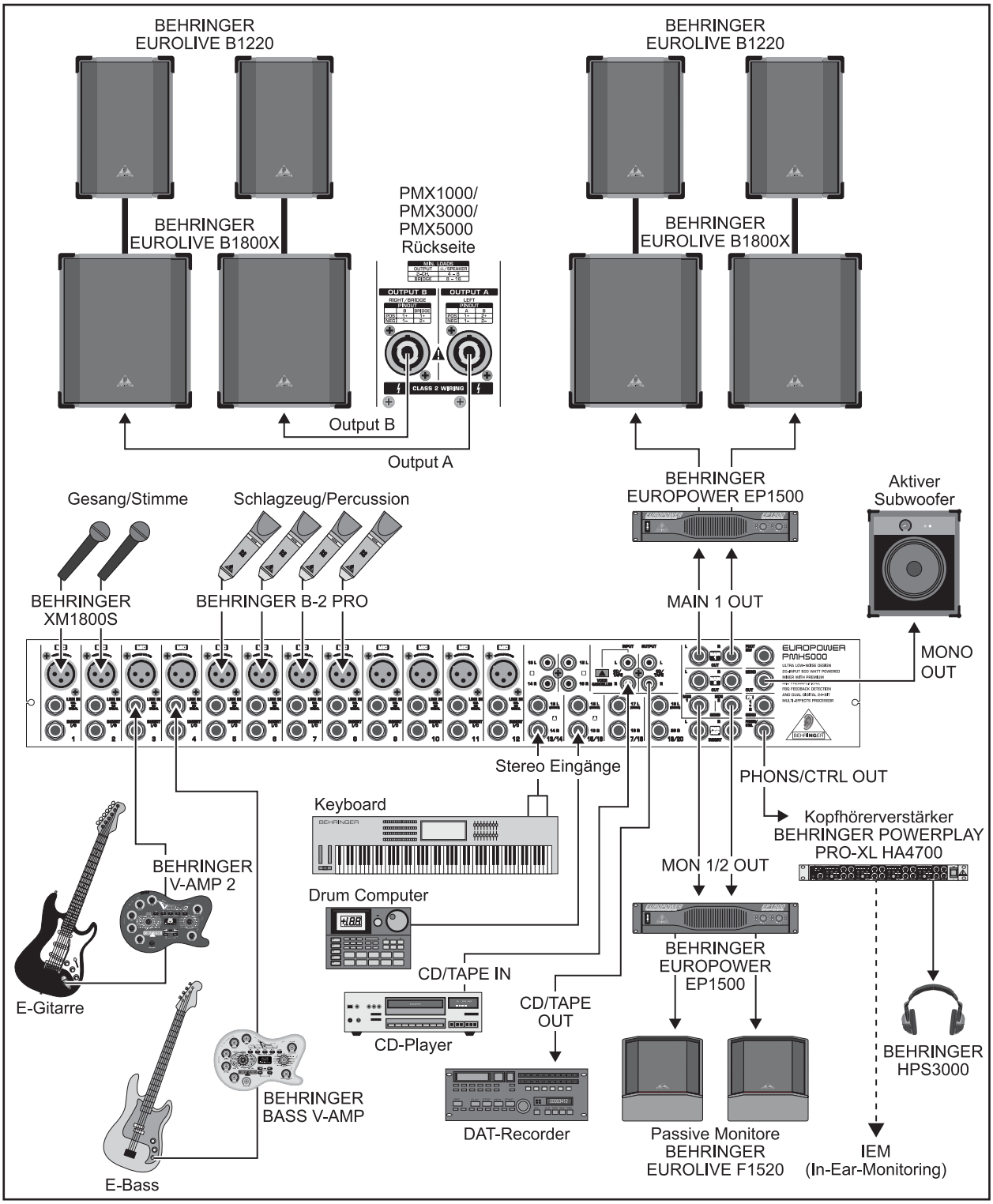


Abb. 5.5: Erweitertes Setup

Diese Anwendung stellt eine Erweiterung des Standard-Setups in Abbildung 5.4 dar. Hier sind weitere Anschlussmöglichkeiten aufgezeigt. Auch dies ist nur ein Beispiel und kann natürlich um viele weitere Varianten erweitert werden.

6. TECHNISCHE DATEN

	PMX1000	PMX3000	PMX5000
MIKROFONEINGÄNGE			
Typ	XLR, elektronisch symmetrierte, diskrete Eingangsschaltung		
Mic E.I.N. (20 Hz - 20 kHz)			
@ 0 Ω Quellwiderstand	-134 dB / 136 dB A-gewichtet		
@ 50 Ω Quellwiderstand	-131,5 dB / 134 dB A-gewichtet		
@ 150 Ω Quellwiderstand	-129 dB / 131 dB A-gewichtet		
Frequenzgang	< 10 Hz - 155 kHz (-1 dB)		
	< 10 Hz - > 200 kHz (-3 dB)		
Verstärkungsbereich	+10 dB, +60 dB		
Maximaler Eingangspegel	+12 dBu @ +10 dB Gain		
Impedanz	ca. 2,6 kΩ symmetrisch / 1,3 kΩ unsymmetrisch		
Rauschabstand	109 dB / 112 dB A-gewichtet (0 dBu IN @ +10 dB Gain)		
Verzerrungen (THD + N)	0,002% / 0,0018% A-gewichtet		
MONO LINE-EINGÄNGE			
Typ	6,3-mm-Monoklinkenbuchsen, symmetrisch		
Impedanz	ca. 20 kΩ, symmetrisch		
Maximaler Eingangspegel	+21 dBu		
STEREO LINE-EINGÄNGE			
Typ	6,3-mm-Stereoklinkenbuchsen, unsymmetrisch		
Impedanz	ca. > 3,6 kΩ		
Maximaler Eingangspegel	22 dBu		
EQUALIZER			
Low	80 Hz / +/-15 dB		
Mid	2,5 kHz / +/-15 dB		100 Hz - 8 kHz / +/-15 dB
High	12 kHz / +/-15 dB		
CD/TAPE IN-EINGANG			
Typ	Cinch (RCA)		
Impedanz	ca. > 3,6 kΩ		
Maximaler Eingangspegel	+21 dBu		
PRE AMP-AUSGÄNGE			
MAIN			
Typ	6,3-mm-Stereoklinkenbuchsen, unsymmetrisch		
Impedanz	ca. 150 Ω, unsymmetrisch		
Maximaler Ausgangspegel	+21 dBu		
MONITOR			
Typ	6,3-mm-Stereoklinkenbuchsen, unsymmetrisch		
Impedanz	ca. 150 Ω, unsymmetrisch		
Maximaler Ausgangspegel	+21 dBu		
STEREOAUSGÄNGE			
Typ	-	6,3-mm-Stereoklinkenbuchsen, unsymmetrisch	
Impedanz	-	ca. 150 Ω, unsymmetrisch	
Maximaler Ausgangspegel	-	+21 dBu	
Typ	Cinch (RCA)	Cinch (RCA)	
Impedanz	ca. 1 kΩ	ca. 1 kΩ	
Maximaler Ausgangspegel	+21 dBu	+21 dBu	
MAIN MIX-SYSTEMDATEN			
Rauschen			
MAIN MIX @ -oo	-102 dB/-106 dB A-gewichtet		-96 dB / -100 dB A-gewichtet
Kanal-Fader -oo			
MAIN MIX @ 0 dB	-88 dB/-91 dB A-gewichtet		-86 dB / -89 dB A-gewichtet
Kanal-Fader -oo			
MAIN MIX @ 0 dB	-84 dB/-86 dB A-gewichtet		-83 dB / -85 dB A-gewichtet
Kanal-Fader @ 0 dB			
LAUTSPRECHERAUSGÄNGE			
Typ	NEUTRIK NL4MP SPEAKON®		
Lastimpedanz			
MAIN L/R	4 - 8 Ω		
MONITOR/MAIN MONO	4 - 8 Ω		
MAIN MONO/MAIN MONO	4 - 8 Ω		
BRIDGE	8 - 16 Ω		
DSP			
Wandler	24-Bit Delta-Sigma, 64/128-faches Oversampling		
Dynamik D/A	90 dB		
Abtastrate	46,875 kHz		
Delay Time	max. 5 s		
Signallaufzeit (Line In → Line Out)	ca. 1,5 ms		
DISPLAY			
Typ	dual 7-Segment Anzeige		2 dual 7-Segment-Anzeigen
VERSTÄRKER			
	Endstufenleistung		
Leistung @ 4 Ω	2 x 300 W	2 x 400 W	
Leistung @ 8 Ω	2 x 150 W	2 x 200 W	
Leistung @ 8 Ω (BRIDGE)	1 x 600 W	1 x 800 W	
STROMVERSORGUNG			
Netzspannung	85 - 250 V~, 50 / 60 Hz		
Leistungsaufnahme	500 W	700 W	
Sicherung	3,15 A (220-240 V) / 5 A (100-110 V)	4 A (220-240 V) / 6,3 A (100-110 V)	
Netzanschluss	Standard-Kaltgeräteanschluss		
ABMESSUNGEN/GEWICHT			
Abmessungen (H x B x T)	122 x 390 x 425 mm	122 x 476 x 460 mm	122 x 596 x 496 mm
Gewicht	7 kg	9 kg	13 kg

Die Fa. BEHRINGER ist stets bemüht, den höchsten Qualitätsstandard zu sichern. Erforderliche Modifikationen werden ohne vorherige Ankündigung vorgenommen. Technische Daten und Erscheinungsbild des Gerätes können daher von den genannten Angaben oder Abbildungen abweichen.

7. GARANTIE

§ 1 GARANTIEKARTE/ONLINE-REGISTRIERUNG

Zum Erwerb des erweiterten Garantieanspruches muss der Käufer die Garantiekarte innerhalb von 14 Tagen nach dem Kaufdatum komplett ausgefüllt an die Firma BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH zu den unter § 3 genannten Bedingungen zurücksenden. Es gilt das Datum des Poststempels. Wird die Karte nicht oder verspätet eingesandt, besteht kein erweiterter Garantieanspruch. Unter den genannten Bedingungen ist auch eine Online-Registrierung über das Internet möglich (www.behringer.com bzw. www.behringer.de).

§ 2 GARANTIELEISTUNG

1. Die Firma BEHRINGER (BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH einschließlich der auf der beiliegenden Seite genannten BEHRINGER Gesellschaften, ausgenommen BEHRINGER Japan) gewährt für mechanische und elektronische Bauteile des Produktes, nach Maßgabe der hier beschriebenen Bedingungen, eine Garantie von einem Jahr* gerechnet ab dem Erwerb des Produktes durch den Käufer. Treten innerhalb dieser Garantiefrist Mängel auf, die nicht auf einer der in § 4 aufgeführten Ursachen beruhen, so wird die Firma BEHRINGER nach eigenem Ermessen das Gerät entweder ersetzen oder unter Verwendung gleichwertiger neuer oder erneuerter Ersatzteile reparieren. Werden hierbei Ersatzteile verwendet, die eine Verbesserung des Gerätes bewirken, so kann die Firma BEHRINGER dem Kunden nach eigenem Ermessen die Kosten für diese in Rechnung stellen.

2. Bei berechtigten Garantieansprüchen wird das Produkt frachtfrei zurückgesandt.

3. Andere als die vorgenannten Garantieleistungen werden nicht gewährt.

§ 3 REPARATURNUMMER

1. Um die Berechtigung zur Garantiereparatur vorab überprüfen zu können, setzt die Garantieleistung voraus, dass der Käufer oder sein autorisierter Fachhändler die Firma BEHRINGER (siehe beiliegende Liste) **VOR** Einsendung des Gerätes zu den üblichen Geschäftszeiten anruft und über den aufgetretenen Mangel unterrichtet. Der Käufer oder sein autorisierter Fachhändler erhält dabei eine Reparaturnummer.

2. Das Gerät muss sodann zusammen mit der Reparaturnummer im Originalkarton eingesandt werden. Die Firma BEHRINGER wird Ihnen mitteilen, wohin das Gerät einzusenden ist.

3. Unfreie Sendungen werden nicht akzeptiert.

§ 4 GARANTIEBESTIMMUNGEN

1. Garantieleistungen werden nur erbracht, wenn zusammen mit dem Gerät die Kopie der Originalrechnung bzw. der Kassenbeleg, den der Händler ausgestellt hat, vorgelegt wird. Liegt ein Garantiefall vor, wird das Produkt grundsätzlich repariert oder ersetzt.

2. Falls das Produkt verändert oder angepasst werden muss, um den geltenden nationalen oder örtlichen technischen oder sicherheitstechnischen Anforderungen des Landes zu entsprechen, das nicht das Land ist, für das das Produkt ursprünglich konzipiert und hergestellt worden ist, gilt das nicht als Material- oder Herstellungsfehler. Die Garantie umfasst im übrigen nicht die Vornahme solcher Veränderungen oder Anpassungen unabhängig davon, ob diese ordnungsgemäß durchgeführt worden sind oder nicht. Die Firma BEHRINGER übernimmt im Rahmen dieser Garantie für derartige Veränderungen auch keine Kosten.

3. Die Garantie berechtigt nicht zur kostenlosen Inspektion oder Wartung bzw. zur Reparatur des Gerätes, insbesondere wenn die Defekte auf unsachgemäße Benutzung zurückzuführen sind. Ebenfalls nicht vom Garantieanspruch erfasst sind Defekte an Verschleißteilen, die auf normalen Verschleiß zurückzuführen sind. Verschleißteile sind insbesondere Fader, Crossfader, Potentiometer, Schalter/Tasten, Röhren und ähnliche Teile.

4. Auf dem Garantiewege nicht behoben werden des weiteren Schäden an dem Gerät, die verursacht worden sind durch:

- ▲ unsachgemäße Benutzung oder Fehlgebrauch des Gerätes für einen anderen als seinen normalen Zweck unter Nichtbeachtung der Bedienungs- und Wartungsanleitungen der Firma BEHRINGER;
- ▲ den Anschluss oder Gebrauch des Produktes in einer Weise, die den geltenden technischen oder sicherheitstechnischen Anforderungen in dem Land, in dem das Gerät gebraucht wird, nicht entspricht;
- ▲ Schäden, die durch höhere Gewalt oder andere von der Firma BEHRINGER nicht zu vertretende Ursachen bedingt sind.

5. Die Garantieberechtigung erlischt, wenn das Produkt durch eine nicht autorisierte Werkstatt oder durch den Kunden selbst repariert bzw. geöffnet wurde.

6. Sollte bei Überprüfung des Gerätes durch die Firma BEHRINGER festgestellt werden, dass der vorliegende Schaden nicht zur Geltendmachung von Garantieansprüchen berechtigt, sind die Kosten der Überprüfungsleistung durch die Firma BEHRINGER vom Kunden zu tragen.

7. Produkte ohne Garantieberechtigung werden nur gegen Kostenübernahme durch den Käufer repariert. Bei fehlender Garantieberechtigung wird die Firma BEHRINGER den Käufer über die fehlende Garantieberechtigung informieren. Wird auf diese Mitteilung innerhalb von 6 Wochen kein schriftlicher Reparaturauftrag gegen Übernahmen der Kosten erteilt, so wird die Firma BEHRINGER das übersandte Gerät an den Käufer zurücksenden. Die Kosten für Fracht und Verpackung werden dabei gesondert in Rechnung gestellt und per Nachnahme erhoben. Wird ein Reparaturauftrag gegen Kostenübernahme erteilt, so werden die Kosten für Fracht und Verpackung zusätzlich, ebenfalls gesondert, in Rechnung gestellt.

§ 5 ÜBERTRAGUNG DER GARANTIE

Die Garantie wird ausschließlich für den ursprünglichen Käufer (Kunde des Vertragshändlers) geleistet und ist nicht übertragbar. Außer der Firma BEHRINGER ist kein Dritter (Händler etc.) berechtigt, Garantieversprechen für die Firma BEHRINGER abzugeben.

§ 6 SCHADENERSATZANSPRÜCHE

Wegen Schlechtleistung der Garantie stehen dem Käufer keine Schadensersatzansprüche zu, insbesondere auch nicht wegen Folgeschäden. Die Haftung der Firma BEHRINGER beschränkt sich in allen Fällen auf den Warenwert des Produktes.

§ 7 VERHÄLTNIS ZU ANDEREN GEWÄHRLEISTUNGSRECHTEN UND ZU NATIONALEM RECHT

1. Durch diese Garantie werden die Rechte des Käufers gegen den Verkäufer aus dem geschlossenen Kaufvertrag nicht berührt.

2. Die vorstehenden Garantiebedingungen der Firma BEHRINGER gelten soweit sie dem jeweiligen nationalen Recht im Hinblick auf Garantiebestimmungen nicht entgegenstehen.

* Nähere Informationen erhalten EU-Kunden beim BEHRINGER Support Deutschland.

Technische Änderungen und Änderungen im Erscheinungsbild vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung. SPEAKON® sowie die hier abgebildeten oder erwähnten Namen anderer Firmen, Institutionen oder Publikationen und deren jeweilige Logos sind eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber. Ihre Verwendung stellt in keiner Form eine Beanspruchung des jeweiligen Warenzeichens oder das Bestehen einer Verbindung zwischen den Warenzeicheninhabern und BEHRINGER® dar. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der enthaltenen Beschreibungen, Abbildungen und Angaben übernimmt BEHRINGER® keinerlei Gewähr. Abgebildete Farben und Spezifikationen können geringfügig vom Produkt abweichen. Dieses Buch ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung, bzw. jeder Nachdruck, auch auszugsweise, und jede Wiedergabe der Abbildungen, auch in verändertem Zustand, ist nur mit schriftlicher Zustimmung der Firma BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH gestattet. BEHRINGER ist ein eingetragenes Warenzeichen. © 2003 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Münchheide II, Deutschland. Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903